

**КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ДЛЯ ДОСМОТРА ОРВ**

**ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА (ОРВ)**

ОРВ	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE¹ безопасная группа	CAS²#	UN³#	Код ТН ВЭД с 1 января 2022 г.
<b>Приложение А, группа I (ХФУ)</b>							
ХФУ-11	Трихлорфторметан	CFCl₃	R-11	A1	75-69-4	1017	2903 77 600 0
ХФУ-12	Дифтордихлорметан	CF₂Cl₂	R-12	A1	75-71-8	1028	2903 77 600 0
ХФУ-113	Трихлортрифторэтан	C₂F₃Cl₃	R-113	A1	76-13-1		2903 77 600 0
ХФУ-114	Дихлортетрафторэтан	C₂F₄Cl₂	R-114	A1	76-14-2	1958	2903 77 600 0
ХФУ-115	Хлорпентафторэтан	CClF₂CF₃	R-115	A1	76-15-3	1020	2903 77 600 0
<b>Приложение А, группа II (Галоны)</b>							
Галон-1211	Бромхлордифторметан	CF₂BrCl	R-12B1		353-59-3	1974	2903 76 100 0
Галон-1301	Бромтрифторметан	CF₃Br	R-13B1		75-63-8	1009	2903 76 200 0
Галон-2402	Дибромтетрафторэтан	C₂F₄Br₂	R-114B2		124-73-2		2903 76 900 0
<b>Приложение В, группа I (прочие ХФУ)</b>							
ХФУ-13	Хлортрифторметан	CF₃Cl	R-13	A1	75-72-9		2903 77 900 0
<b>Приложение В, группа II</b>							
Тетрахлорметан или четыреххлористый углерод		CCl₄		B1	56-23-5	1864	2903 14 000 0
<b>Приложение В, группа III</b>							
1,1,1-трихлорэтан или метилхлороформ		C₂H₃Cl₃	R-140a		71-55-6	2831	
<b>Приложение С, группа I (ГХФУ)</b>							
ГХФУ-22	Хлордифторметан	CHF₂Cl	R-22		75-45-6	1018	2903 71 000 0
ГХФУ-123	Дихлортрифторэтан	C₂HF₃Cl₂	R-123		306-83-2		2903 72 000 0
ГХФУ-124	Хлортетрафторэтан	C₂HF₄Cl	R-124		2837-89-0		2903 72 000 0
ГХФУ-141	Дихлорфторэтан	C₂H₃FCl₂			1717-00-6		2903 73 000 0
ГХФУ-141 b	1,1 -дихлор-1 -фторэтан	CH₃CFCl₂	R-141b		1717-00-6		2903 73 000 0
ГХФУ-142	Хлордифторэтан	C₂H₃F₂Cl			75-68-3		2903 74 000 0
ГХФУ-142b	1-хлор-1,1 -дифторэтан	CH₃CF₂Cl	R-142b		75-68-3		2903 74 000 0
ГХФУ-225	Дихлорпентафторпропан	C₃HF₅Cl₂					2903 75 000 0
<b>Приложение С, группа II (ГБФУ)</b>							
ГБФУ-22B1	Дифторбромметан	CHF₂Br			1511-62-2		2903 79 300 0
<b>Приложение С, группа III</b>							
Бром хлор метан		CH₂BrCl			74-97-5		2903 79 300 0
<b>Приложение Е, группа I</b>							
Бромистый метил (MeBr)		CH₃Br			74-83-9	1062	2903 61 000 0
<b>Самые распространенные ОРВ-содержащие смеси (Хладагенты)</b>							
R-500₅	CFC-12 / HFC-152a		R-500		**		3827 11 000 0
R-502₅	HCFC-22 / CFC-115		R-502		**	1973	3827 11 000 0
R-401A (MP-39)	HCFC-22/HFC-152a/HCFC-124		R-401A		**		3827 20 000 0
R-406A	R-22/R-600 a/R-142b (55/04/41)				**		3827 20 000 0
R-408A (FX 10)	HCFC-22/H FC-143a/H FC-125		R-408A		**		3827 20 000 0
R-409A (FX 56)	HCFC-22 / HCFC-124/HCFC-142b		R-409A		**		3827 20 000 0
R-415B	R-22/R-152a (25/75)		R-415B		**		3827 20 000 0
R-418A	HC-290/HCFC-22/HFC-152a		R-418A		**		3827 20 000 0

**РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Наименование/ группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE безопасная группа	CAS²#	UN³#	Код ТН ВЭД с 1 января 2022 г.
<b>Гидрофторуглероды (ГФУ)</b>							
HFC-23	трифторметан	CHF₃	R-23	A1	75-46-7		2903 41 000 0
HFC-32	дифторметан	CH₂F₂	R-32	A2	75-10-5		2903 42 000 0

Наименование/ группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE безопас ная группа	CAS2#	UN3#	Код ТН ВЭД с 1 января 2022 г.
HFC-41	фторметан	CH <sub>3</sub> F	R-41				2903 43 000 0
HFC-125	пентафторэтан	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-125	A1	354-33-6		2903 44 000 0
HFC-134	1,1,2,2-тетрафторэтан	CHF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	R-134				2903 45 000 0
HFC-134a	1,1,1,2-тетрафторэтан	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	R-134a	A1	811-97-2	3159	2903 45 000 0
HFC-143	1,1,2- трифторэтан	CH <sub>2</sub> FCHF <sub>2</sub>	R-143				2903 44 000 0
HFC-143a	1,1,1- трифторэтан	CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub>	R-143a	A2	420-46-2		2903 44 000 0
HFC-152	1,2-дифторэтан	CH <sub>2</sub> FCH <sub>2</sub> F	R-152				2903 43 000 0
HFC-152a	1,1-дифторэтан	CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	R-152a	A2	75-37-6		2903 43 000 0
HFC-227ea	гептафторпропан	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-227ea				2903 46 000 0
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-гексафторпропан	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-236cb				2903 46 000 0
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-гексафторпропан	CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-236ea				2903 46 000 0
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-гексафторпропан	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-236fa				2903 46 000 0
HFC-245ca	1,1,2,2,3-пентафторпропан	CH <sub>2</sub> FCF <sub>2</sub> CHF <sub>2</sub>	R-245ca				2903 47 000 0
HFC-245fa	1,1,1,3,3-пентафторпропан	CHF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-245fa	A1	460-73-1		2903 47 000 0
HFC-43-10mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-декафторпентан	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-43-10mee				2903 48 000 0
HFC-365mfc	пентафторбутан	CH <sub>3</sub> CF <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	R-365mfc				2903 48 000 0
<b>Гидрофторуглеродные смеси (ГФУ смеси)</b>							
R-404A	HFC-143a (52%), HFC-125 (44%), HFC-134a (4%)		R-404A	A1			3827 61 000 0
R-407A	HFC-125 (40%), HFC-134a (40%), HFC-32 (20%)		R-407A	A1			3827 63 000 0
R-407B	HFC-125 (70%), HFC-134a (20%), HFC-32 (10%)		R-407B	A1			3827 62 000 0
R-407C	HFC-134a (52%), HFC-125 (25%), HFC-32 (23%)		R-407C	A1			3827 64 000 0
R-407D	HFC-134a (70%), HFC-125 (15%), HFC-32 (15%)		R-407D				3827 64 000 0
R-407E	HFC-134a (60%), HFC-32 (25%), HFC-125 (15%)		R-407E				3827 64 000 0
R-410A	HFC-125 (50%), HFC-32 (50%)		R-410A	A1			3827 63 000 0
R-410B	HFC-125 (55%), HFC-32 (45%)		R-410B				3827 62 000 0
R-413A	HFC-143a (88%), FC-218 (9%), R-600a (3%)		R-413A				3827 59 000 0
R-417A	HFC-134a (50%), HFC-125 (46,6%), R-600 (3,4%)		R-417A				3827 63 000 0
R-417B	HFC-125 (79%), HFC-134a (18,3%), R-600 (2,7%)		R-417B				3827 62 000 0
R-417C	HFC-125 (19,5%), HFC-134a (78,8%), R-600 (1,7%)		R-417C				3827 64 000 0
R-421A	HFC-125 (58%), HFC-134a (42%)		R-421A				3827 62 000 0
R-421B	HFC-125 (85%), HFC-134a (15%)		R-421B				3827 62 000 0
R-422A	HFC-125 (85,1%), HFC-134a (11,5%), R-600a (3,4%)		R-422A				3827 62 000 0
R-422B	HFC-125 (55%), HFC-134a (42%), R-600a (3%)		R-422B				3827 62 000 0
R-422C	HFC-125 (82%), HFC-134a (15%), R-600a (3%)		R-422C				3827 62 000 0
R-422D	HFC-125 (65,1%), HFC-134a (31,5%), R-600a (3,4%)		R-422D				3827 62 000 0
R-423A	HFC-134a (52,5%), HFC-227ea (47,5%)		R-423A				3827 64 000 0
R-424A	HFC-125 (50,5%), HFC-134a (47%), R-600 (1%), R-600a (0,9%), C5H12 - пентан (0,6%)		R-424A				3827 63 000 0








Наименование/ группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE безопасная группа	CAS <sup>2#</sup>	UN <sup>3#</sup>	Код ТН ВЭД с 1 января 2022 г.
R-425A	HFC-134a (69,5%), HFC-32 (18,5%), HFC-227ea (12%)		R-425A				3827 64 000 0
R-426A	HFC-134a (93%), HFC-125 (5,1%), R-600 (1,3%), C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> - пентан (0,6%)		R-426A				3827 64 000 0
R-427A	HFC-134a (50%), HFC-125 (25%), HFC-32 (15%), HFC-143a (10%)		R-427A				3827 64 000 0
R-428A	HFC-125 (77,5%), HFC-143a (20%), R-600a (1,9%), R-290 (0,6%)		R-428A				3827 61 000 0
R-434A	HFC-125 (63%), HFC-143a (18%), HFC-134a (16%), R-600a (3%)		R-434A				3827 61 000 0
R-437A	HFC-134a (78,5%), HFC-125 (19,5%), R-600 (1,4%), C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> - пентан (0,6%)		R-437A				3827 64 000 0
R-438A	HFC-125 (45%), HFC-134a (44,2%), HFC-32 (8,5%), R-600 (1,7%)		R-438A				3827 63 000 0
R-507A	HFC-125 (50%), HFC-143a (50%)		R-507A	A1			3827 61 000 0
R-508A	FC-116 (61%), HFC-23 (39%)		R-508A	A1			3827 51 000 0
R-508B	FC-116 (54%), HFC-23 (46%)		R-508B	A1			3827 51 000 0

### НЕРЕГУЛИРУЕМЫЕ ВЕЩЕСТВА

Наименование/ группа	Химическое наименование	Формула	ASHRAE # только для хладагентов	ASHRAE <sup>1</sup> безопасная группа	CAS <sup>2#</sup>	UN <sup>3#</sup>	Код ТН ВЭД с 1 января 2022 г.
<b>Природные хладагенты и ГФО</b>							
R-717	Аммиак	NH <sub>3</sub>	R-717	B2	7664-41-7	1005	2814 10 000 0
R-744	Углекислый газ	CO <sub>2</sub>			124-38-9		2811 21 000 0
R-600	Бутан	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>			106-97-8		2901 10 000 1*
R-600a	Изотропный бутан	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	R-600a	A3	75-28-5	1969	2901 10 000 1*
R-290	Пропан	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	R-290	A3	74-98-6	1978	2711 12 000 0
HFC-1234yf	2,3,3,3-тетрафторпропен	CF <sub>3</sub> CF=CH <sub>2</sub>	R-1234yf				2903 51 000 0
HFC-1234ze	1,3,3,3-тетрафторпропен	CF <sub>3</sub> CH=CHF	R-1234ze				2903 51 000 0

\* Код ТН ВЭД применяется только в том случае если концентрация бутана или изотропного бутана превышает 95%. В противном случае, вещество должно быть отнесено к конкретному положению подсубпозиции 2711.13 для "Бутаны".

1 - ASHRAE безопасная группа (ASHRAE: Американское общество инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха)	
A1 Низкая токсичность и не воспламеняемость A2 Низкая токсичность и низкая воспламеняемость A3 Низкая токсичность и высокая воспламеняемость	B1 Высокая токсичность и не воспламеняемость B2 Высокая токсичность и низкая воспламеняемость B3 Высокая токсичность и высокая воспламеняемость
2 - С AS #: Нумерация химической реферативной службы 3 - UN #: Нумерация Организации Объединенных Наций для некоторых химических веществ	4 - Данные коды ТН ВЭД могут использоваться для сокрытия ОРВ 5 - Запрещены международной торговлей (Содержащие ХФУ)
** CAS # для смесей представляет собой сочетание CAS # из его компонентов	(Пример: R-500 CAS #: 75-71-8 / 75-37-6 является CAS # ХФУ-12 и ГФУ-152a)

Предупреждающие знаки	Коды ТН ВЭД продукции, которые могут содержать ОРВ (Список не полный)	
	Продукция	Коды ТН ВЭД
 Токсичные вещества  Огнеопасные вещества  Экологически опасные вещества	Продукция	Коды ТН ВЭД
 Взрывчатые вещества  Окисляющие вещества  Сжатые газы	Кондиционеры	Все коды после 84.15
 Едкие вещества  Раздражающие вещества  Опасные для здоровья	Компоненты кондиционеров	8415.90
	Холодильники и морозильники	84.18, 84.19, 85.09
	Компрессоры	8414.30
	Транспорт	ГЛАВА 87
	Огнетушители	8424.10
	Изоляционные плиты и покрытие для труб	39.17, 39.20, 39.21, 39.25, 39.26
	Полиуретаны	3909.50
	Сложные растворители	3814.00